



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК

A01B 79/02 (2020.02); A01G 22/00 (2020.02); A01G 9/00 (2020.02)

(21)(22) Заявка: 2019121573, 10.07.2019

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
10.07.2019Дата регистрации:  
17.04.2020

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 10.07.2019

(45) Опубликовано: 17.04.2020 Бюл. № 11

Адрес для переписки:

127550, Москва, ул. Тимирязевская, 49, РГАУ  
- МСХА имени К.А. Тимирязева, Управление  
научной деятельности

(72) Автор(ы):

Алдошин Николай Васильевич (RU),  
Маматов Фармон Муртозевич (UZ),  
Панов Андрей Иванович (RU),  
Равшанов Хамрокул Амиркулович (UZ),  
Исмаилов Ибрат Ильхомович (RU),  
Убайдуллаев Шавкат Рашидович (UZ),  
Файзуллаев Хайриддин Алимуродович (UZ)

(73) Патентообладатель(и):

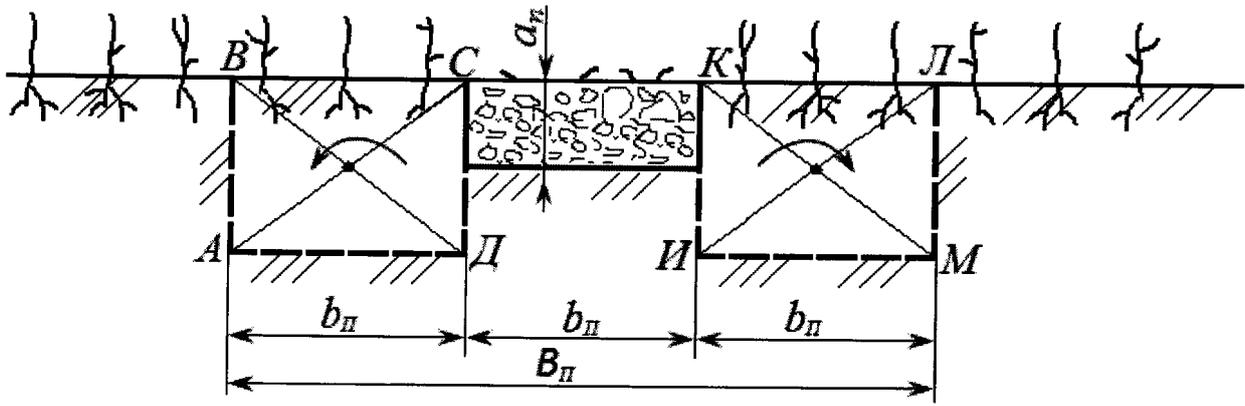
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
образования "Российский государственный  
аграрный университет - МСХА имени К.А.  
Тимирязева" (ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА  
имени К.А. Тимирязева) (RU)(56) Список документов, цитированных в отчете  
о поиске: UZ 4004 С, 30.09.2009. RU 2704988  
С1, 01.11.2019. SU 1463154 А1, 07.03.1989. SU  
1650046 А1, 23.05.1991. DE 3675135 D1,  
29.11.1990.

(54) Способ обработки почвы для выращивания бахчевых культур под пленкой

(57) Реферат:

Изобретение относится к области сельского хозяйства. Способ включает оборот пластов, рыхление почвы, выравнивание, уплотнение и формирование поливных борозд. Зону обработки почвы разделяют на три равные полосы, при этом среднюю полосу разрыхляют на глубину формирования поливной борозды. Почвенные пласты крайних полос вспахивают с оборотом на 180°, укладывая их на дно собственных борозд без поперечного смещения. Проводят поверхностную обработку вспаханных полос, после чего по наружным краям обработанной

полосы открывают бороздки для дальнейшей установки пленочных каркасов. Затем формируют поливную борозду посередине обработанной зоны, что обеспечивает формирование гребней на крайних полосах. На образованных гребнях выполняют выравнивание почвы с частичным уплотнением, образуя полосы под последующий посев бахчевых культур. Способ позволяет повысить качество подготовки почвы для посева бахчевых культур под пленкой в тоннельных укрытиях и снизить энергоемкость обработки почвы. 5 ил., 1 пр.



Фиг.1

RU 2719127 C1

RU 2719127 C1



FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.  
*A01B 79/02* (2006.01)  
*A01G 22/00* (2018.01)  
*A01G 9/00* (2006.01)

**(12) ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC

*A01B 79/02 (2020.02); A01G 22/00 (2020.02); A01G 9/00 (2020.02)*(21)(22) Application: **2019121573, 10.07.2019**(24) Effective date for property rights:  
**10.07.2019**Registration date:  
**17.04.2020**

Priority:

(22) Date of filing: **10.07.2019**(45) Date of publication: **17.04.2020** Bull. № 11

Mail address:

**127550, Moskva, ul. Timiryazevskaya, 49, RGAU  
- MSKHA imeni K.A. Timiryazeva, Upravlenie  
nauchnoj deyatel'nosti**

(72) Inventor(s):

**Aldoshin Nikolaj Vasilevich (RU),  
Mamatov Farmon Murtozovich (UZ),  
Panov Andrej Ivanivich (RU),  
Ravshanov Khamrokul Amirkulovich (UZ),  
Ismailov Ibrat Ilkhomovich (RU),  
Ubajdullaev Shavkat Rashidovich (UZ),  
Fajzullaev Khajriddin Alimurodovich (UZ)**

(73) Proprietor(s):

**Federalnoe gosudarstvennoe byudzhethnoe  
obrazovatel'noe uchrezhdenie vysshego  
obrazovaniya "Rossijskij gosudarstvennyj  
agrar'nyj universitet - MSKHA imeni K.A.  
Timiryazeva" (FGBOU VO RGAU - MSKHA  
imeni K.A. Timiryazeva) (RU)****(54) METHOD OF SOIL TREATMENT FOR MELON CROPS GROWING UNDER FILM**

(57) Abstract:

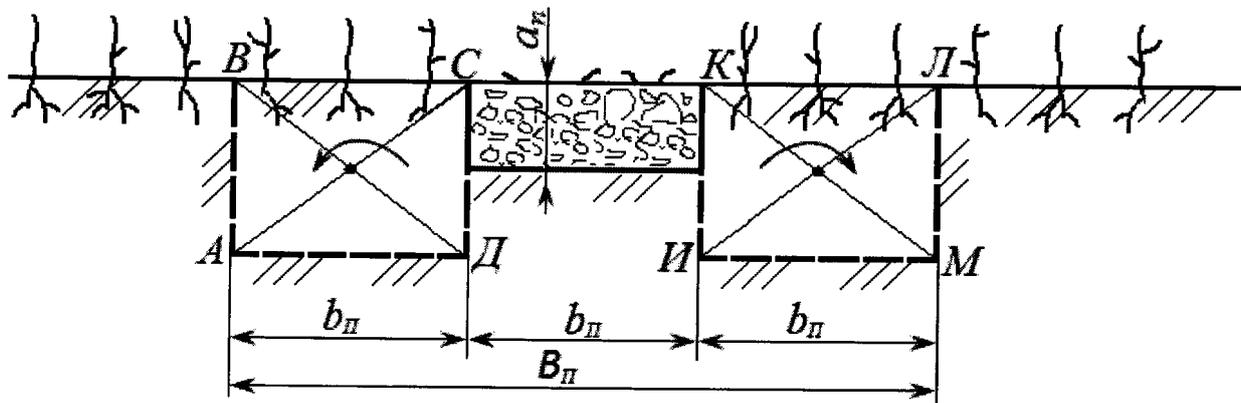
FIELD: agriculture.

SUBSTANCE: invention relates to agriculture. Method includes rotation of beds, loosening of soil, leveling, compaction and formation of irrigation furrows. Soil treatment zone is divided into three equal strips; at that, the middle strip is loosened to the depth of irrigation furrow formation. Soil strata of outermost strips are plowed with 180° rotation, laying them on bottom of own furrows without transverse displacement. Surface treatment of the plowed strips is performed, after that, along the outer edges of the treated strip,

furrows are opened for further installation of the film frames. Then, an irrigation groove is formed in the middle of the treated zone, which provides formation of ridges on extreme strips. On formed crests soil is leveled with partial compaction, forming strips for subsequent sowing melons and gourds.

EFFECT: method makes it possible to improve quality of soil preparation for sowing of cucurbits under a film in tunnel shelters and to reduce energy intensity of soil treatment.

1 cl, 5 dwg, 1 ex



Фиг.1

RU 2719127 C1

RU 2719127 C1

Изобретение относится к области сельского хозяйства и может быть использовано при выращивании бахчевых культур под пленкой в тоннельных укрытиях.

Известен способ обработки почвы, включающий поярусное подрезание и обработку пластов гребневых и бороздных частей междурядья, подпахотное рыхление на разную  
5 глубину по направлению продольной оси борозды каждого междурядья и выравнивание поверхности почвы (Авт. свид. SU №1821067. Бюл. №22. 1983).

Недостатком известного способа является то, что он не осуществляет подготовку почвы под посев бахчевых культур. Для осуществления посева бахчевых культур  
10 необходимо провести дополнительные операции по рыхлению поверхности почвы и формированию поливной борозды, что снижает производительность труда, увеличивает сроки подготовки почвы и затраты труда. Одним из основных недостатков этого способа является его большая энергоемкость.

Наиболее близким по технической сущности и достигаемому результату к предлагаемому изобретению является способ, включающий оборот пластов со  
15 смещением их центра тяжести в сторону оборота, подпахотное рыхление, рыхление и уплотнение почвы, формирование поливной борозды и посев (Патент UZ № IAP 04004, кл. A01B 79/00, бюл. №4, 2009).

Недостатком известного способа является большая энергоемкость и низкое качество подготовки почвы. Этот способ не осуществляет подготовку почвы под посев бахчевых  
20 культур под пленкой в тоннельных укрытиях, что является актуальным для ранних посевов таких культур.

Анализ известных технических решений показал, что технической проблемой в данной области является необходимость расширения арсенала технических средств, используемых по обработке почвы для посева бахчевых культур под пленкой в  
25 тоннельных укрытиях.

Техническим результатом изобретения является повышение качества подготовки почвы для посева бахчевых культур под пленкой в тоннельных укрытиях и снижение энергоемкости обработки почвы.

Для решения указанной проблемы и получения заявленного технического результата  
30 в способе обработки почвы для посева бахчевых культур под пленкой в тоннельных укрытиях, предлагается обрабатываемую орудием полосу разделить на три равные полосы. Все три полосы обрабатываются одновременно. Почву средней полосы разрыхляют на глубину поливной борозды, а крайние почвенные полосы вспахивают с оборачиванием пластов на 180°, укладывая их на дно собственных борозд без  
35 поперечного смещения. Верхний слой крайних пластов разрыхляют за счет поверхностной обработки почвы. Затем по наружным краям вспаханных полос открывают бороздки, оборачивая почву соответственно вправо и влево от обрабатываемой почвенной зоны. Данные бороздки в дальнейшем будут необходимы для укладки пленочного туннеля. В пределах средней полосы формируют поливную  
40 борозду, за счет этого происходит формирование гребней на крайних полосах обрабатываемой зоны. Поверхность гребней в крайних полосах обрабатываемой зоны подвергается выравниванию почвы с уплотнением для образования посевных полос.

Из-за оборота почвенных пластов крайних полос на 180° с укладкой их на дно собственных борозд без поперечного смещения достигается глубокая заделка  
45 растительных остатков и качественная обработка почвы зоны посева бахчевых. Совмещение оборота пластов с безотвальным рыхлением способствует снижению энергозатрат на обработку почвы.

Из-за рыхления нижних слоев почвы средней полосы на глубину равной глубине

борозд при поливе вода стекает в зону посева бахчевых, т.е. в зону оборота пластов, что способствует накоплению влаги под посевами бахчевых.

При формировании бороздок по краям обработанной полосы путем оборота почвы соответственно вправо и влево на поверхности необработанного поля, создается благоприятное условие для установки каркаса тоннельного укрытия.

При выравнивании и уплотнении почву гребней междурядья с одновременным формированием поливной борозды достигается качественная подготовка почвы для посева бахчевых под пленкой в тоннельных укрытиях.

Предлагаемый способ обработки почвы поясняется чертежами.

На фиг. 1 показан профиль поперечного сечения поля после рыхления средней полосы.

На фиг. 2 - профиль поперечного сечения поля после рыхления средней полосы и оборота пластов крайних полос.

На фиг. 3 - профиль поперечного сечения поля после рыхления средней полосы, оборота пластов и поверхностной обработки крайних полос, и формирования бороздок по наружным краям обработанной полосы.

На фиг. 4 - профиль поперечного сечения поля после формирования поливной борозды.

На фиг. 5 - профиль поперечного сечения поля после выравнивания и уплотнения почвы на гребнях. Пример выполнения способа.

Вначале зона обработки почвы разделяют на три равные полосы с шириной  $b_n$  путем вертикального разреза в точках В, С, К и Л, после чего среднюю полосу разрыхляют на глубину формирования поливной борозды  $a_n$ , а почвенные пласты АВСД и ИКЛМ с шириной  $b_n$  и толщиной  $a$  крайних полос оборачивают на  $180^\circ$ , укладывая их на дно собственных борозд без поперечного смещения. Верхний слой пластов  $C_1D_1A_1B_1$  и  $L_1M_1И_1K_1$  разрыхляют, после чего по наружным краям обработанной полосы  $B_n$  открывают бороздки оборачивая почву соответственно вправо и влево на поверхности поля обрабатываемой зоны. Формируют поливную борозду с шириной  $B_m$  и глубиной  $H$  по середине обработанной зоны. Выравнивают и частично уплотняют почву на гребнях образованных на крайних полосах при формировании поливной борозды.

Аналогичным образом производится обработка почвы остальных участков посевных площадей.

Выводы. Предлагаемая технология позволяет повысить качество подготовки почвы для выращивания бахчевых культур при раннем посеве под пленкой в тоннельных укрытиях и снизить энергетические затраты при обработке почвы.

#### (57) Формула изобретения

Способ обработки почвы для выращивания бахчевых культур под пленкой, включающий оборот пластов, рыхление почвы, выравнивание и уплотнение, формирование поливных борозд, отличающийся тем, что зону обработки почвы разделяют на три равные полосы, при этом среднюю полосу разрыхляют на глубину формирования поливной борозды, а почвенные пласты крайних полос вспахивают с оборотом на  $180^\circ$ , укладывая их на дно собственных борозд без поперечного смещения, проводят поверхностную обработку вспаханных полос, после чего по наружным краям обработанной полосы открывают бороздки для дальнейшей установки пленочных каркасов, затем формируют поливную борозду посередине обработанной зоны, что

обеспечивает формирование гребней на крайних полосах, на образованных гребнях выполняют выравнивание почвы с частичным уплотнением, образуя полосы под последующий посев бахчевых культур.

5

10

15

20

25

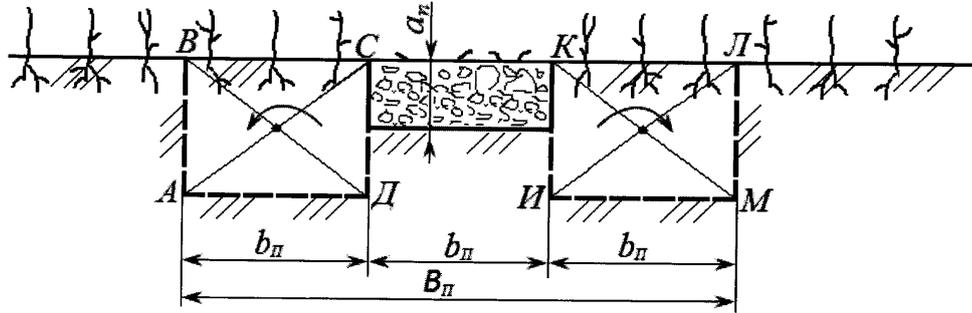
30

35

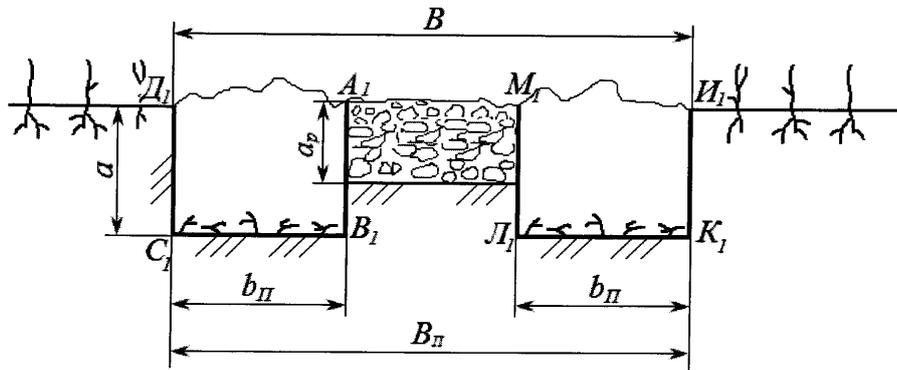
40

45

1

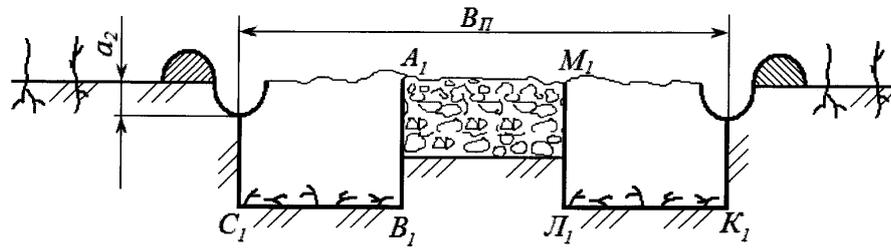


Фиг.1

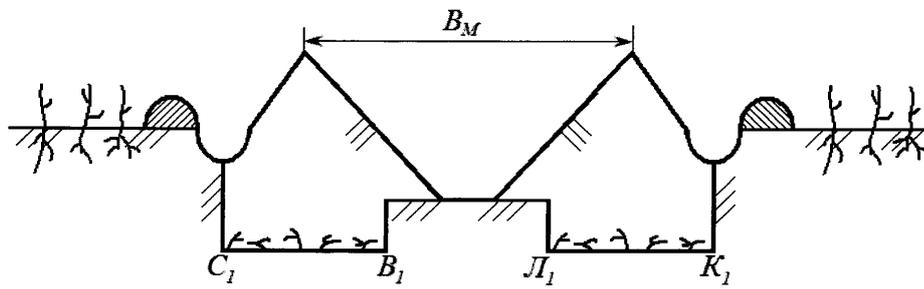


Фиг.2

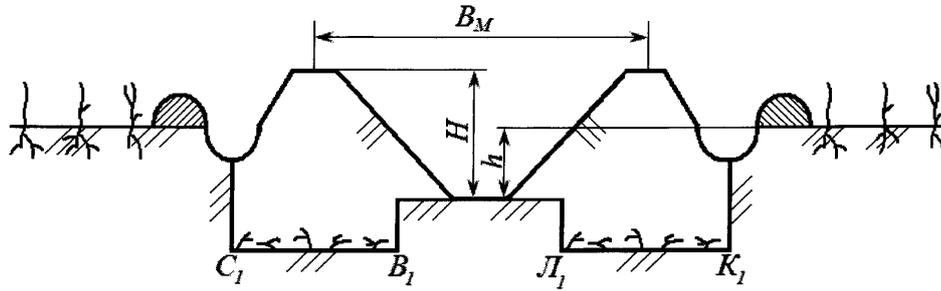
2



Фиг.3



Фиг.4



Фиг.5